PT-35

Antorchas de Corte Plasma

Manual de Instrucciones, Operación y Mantenimiento (ES)

0558005312

ASEGURE DE QUE ESTA INFORMACIÓN ALCANCE EL OPERADOR.
USTED PUEDE CONSEGUIR COPIAS ADICIONALES A TRAVÉS DE SU DISTRIBUIDOR ESAB.

PRECAUCIÓN

Estas INSTRUCCIONES están para los operadores experimentados. Si usted no es completamente familiar con la teoría de operación y las prácticas seguras para la soldadura de arco y equipos de corte, le pedimos leer nuestro librete, "precautions and safe practices for arc welding, cutting, and gouging," la forma 52-529. No permita a personas inexperimentadas instale, opere, o mantenga este equipo. No procure instalar o funcionar este equipo hasta que usted ha leído completamente estas instrucciones. Si usted no entiende completamente estas instrucciones, entre en contacto con a su distribuidor ESAB para información adicional. Asegure leer las medidas de seguridad antes de instalar o de operar este equipo.

RESPONSABILIDAD DEL USUARIO

Este equipo se funcionará en conformidad con la descripción contenida en este manual y las etiquetas de acompañamiento, y también de acuerdo con las instrucciones proporcionadas. Este equipo se debe comprobar periódicamente. La operación incorrecta o el equipo mal mantenido no deben ser utilizados. Las piezas que están quebradas, faltantes, usadas, torcidas o contaminadas se deben sustituir inmediatamente. Si tal reparación o el reemplazo llegan a ser necesario, el fabricante recomienda que una llamada por teléfono o un pedido escrito de servicio esté hecha al distribuidor ESAB de quien fue comprado.

Este equipo o cualquiera de sus piezas no se deben alterar sin la previa aprobación escrita del fabricante. El usuario de este equipo tendrá la responsabilidad única de cualquier malfuncionamiento que resulte de uso incorrecto, de mantenimiento inadecuado, daños, reparaciones o de la alteración incorrecta por cualquier persona con excepción del fabricante o de un distribuidor autorizado señalado por el fabricante.

ÍNDICE

SECCIÓN	TITULO	PÁGINA
SECCIÓN 1	**SEGURIDAD**	**203**
1.0	Precauciones de seguridad	203
SECCIÓN 2	**DESCRIPCIÓN**	**205**
2.0	Descripción	205
2.1	Accesorios	206
SECCIÓN 3	**INSTALACIÓN**	**209**
3.0	Instalación de Los Consumibles Frontales	209
SECCIÓN 4	**OPERACIÓN**	**211**
	Parámetros de Corte	211
SECCIÓN 5	**MANTENIMIENTO**	**213**
5.0	General	213
SECCIÓN 6	**PARTES DE REEMPLAZO**	**219**
6.0	General	219
6.1	Ordenando Partes	219

ÍNDICE

1.0 Precauciones de seguridad

Los usuarios de los equipos de corte y soldadura ESAB tienen la responsabilidad de asegurar que las personas que trabajan o están cerca del equipo sigan las normas de seguridad.

Las precauciones de seguridad deben estar de acuerdo con equipos de corte y soldadura. Las recomendaciones abajo deben ser seguidas adicionalmente a las normas estándar.

1. Cualquier persona que utilice un equipo de soldadura o corte plasma debe ser familiar con:
   -su operación
   -localización de los paros de emergencia
   -sus funciones
   -precauciones de seguridad
   -corte plasma y soldadura

2. El operador debe asegurar que:
   -ninguna otra persona este en la área de trabajo durante el arranque de la maquina
   -ninguna persona este sin protección al momento de la partida del arco

3. La área de trabajo debe:
   -estar de acuerdo con el trabajo
   -estar libre de corrientes de aire

4. Equipo de seguridad individual:
   -siempre utilice equipos de seguridad, lentes, prendas ignífugas, guantes, etc.
   -no utilice artículos sueltos, como bufandas, pulseras, anillos, etc.

5. Precauciones generales:
   -este seguro que el cable de retorno esta bien conectado
   -el trabajo con alta voltaje debe ser realizado por un técnico calificado.
   -un extintor de incendios apropiado debe estar acerca de la maquina.
   -lubricación de la maquina no debe ser realizada durante la operación.

ADVERTENCIA **Soldadura y corte plasma puede ser fatal a usted o otros. Tome las precauciones de seguridad para corte plasma y soldadura.**

DESCARGA ELÉCTRICA puede matar.
- **Instale un cable tierra de acuerdo con las normas**
- **No toque partes eléctricas o consumibles que estén energizados.**
- **Mantengas aislado del piso y de la pieza de trabajo.**
- **Certifique que su situación de trabajo es segura**

HUMOS Y GASES- Son peligrosos a su salud
- **Mantenga su cabeza alejada de los humos**
- **utilice ventilación o aspiración para eliminar los humos del área de trabajo.**

RAYO DEL ARCO. Puede quemar la piel o dañar los ojos.
- **Protege sus ojos y piel con lentes y ropa apropiadas.**
- **Proteja las personas en la área de trabajo utilizando una cortina**

PELIGRO DE INCENDIO
- **Chispas pueden provocar incendio. Este seguro que no hagan materiales inflamables al rededor de la maquina.**

RUIDO – El ruido en exceso puede dañar los oídos.
- **Proteja sus oídos. utilice protección auricular.**
- **Avise las personas al rededor sobre el riesgo.**

AVERÍAS – Llame a ESAB en caso de una avería con el equipo.

LEER Y ENTENDER EL MANUAL ANTES DE INSTALAR U OPERAR EL EQUIPO.
PROTEJA A USTED Y LOS OTROS!

2.0 DESCRIPCIÓN

ADVERTENCIA

NO utilice esta antorcha con oxigeno! Un incendio muy grave puede resultar.

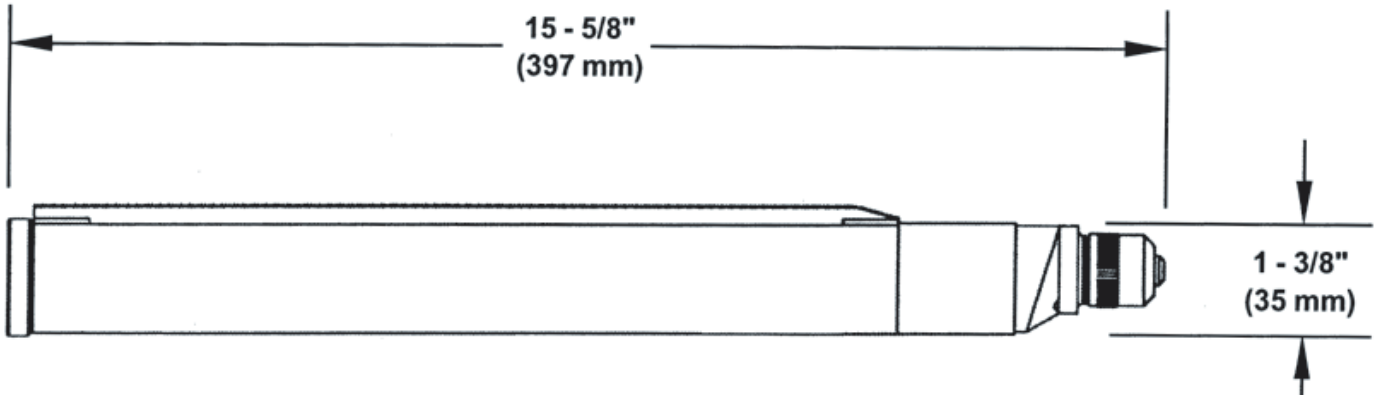
Este manual es básicamente sobre accesorios, mantenimiento e información sobre partes de las antorchas de corte plasma PT-35. Para información sobre instalación y operación, consulte el manual de información de la máquina ESP-50.

La PT-35 tiene capacidad de 50A disponible en diferentes modelos. La antorcha utiliza aire seco y limpio para corte de acero carbono, aluminio o acero inoxidable.

PT-35

Con cremallera; 7.6m (25 ft.).....0558004351
Con cremallera; 15.2m (50 ft.).....0558004352
Sin cremallera; 7.6m (25 ft.).....0558004353
Sin cremallera; 15.2m (50 ft.).....0558004354

Dimensiones



2.1 ACCESORIOS

Partes de reposición para la antorcha PT-35 – Las siguientes partes de reposición están disponibles para el mantenimiento de la antorcha PT-35.

NOTA: Los números de parte entre paréntesis son referente apenas a las unidades destinadas al mercado europeo (CE)

Partes de reemplazo 50A 0558005210

Partes de reposición para 50A, P/N 0558005210
Contenido:

Descripción	P/N	Cantidad
Capa protección externa	0558004357	1
Boquilla 50 amp "A"	0558004356	4
Electrodo	0558005200	6
Fusible 2amp, 600vdc	0558003075	1
Aislador	0558004387	1

Paquete valioso de consumibles 0558005203

Paquete valioso de consumibles, P/N 0558005203
Contenido:

Descripción	P/N	Cantidad
Electrodo	**0558005200**	**10**
Boquilla 50 amp "A"	**0558004356**	**15**

Conjunto de consumibles 0558005201

Conjunto de consumibles, P/N 0558005201
Contenido:

Descripción	P/N	Cantidad
Electrodo	**0558005200**	**1**
Boquilla 50 amp "A"	**0558004356**	**1**

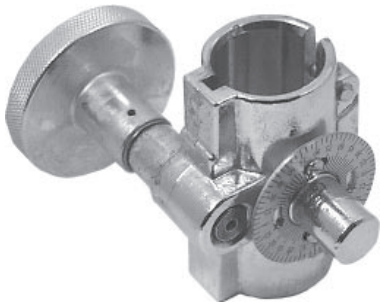
Conjunto de consumibles 0558005202

Conjunto de consumibles, P/N 0558005202
Contenido:

Descripción	P/N	Cantidad
Electrodo	**0558005200**	**1**
Boquilla 50 amp "B"	**0558004358**	**1**

NOTA: Los números de parte entre paréntesis son referente apenas a las unidades destinadas al mercado europeo (CE)

Conjunto de soporte de la antorcha.....16V83 (0558004250)



Detector de chapa - Controle de altura para la PT-35.....0560936972

Separador – parte utilizada con el detector de chapa para ajustar la altura de la boquilla de corte. Se puede utilizar e separado.....0558004364

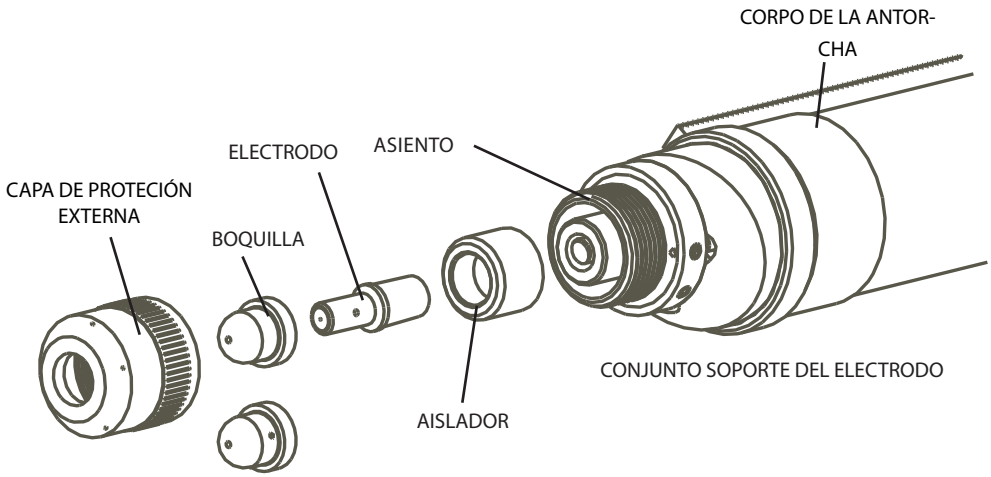
Kit para a medición de flujo de gas plasma.....19765 (0558000739)

ADVERTENCIA

Certifíquese que la llave prende-apaga esta en la posición apaga (OFF) y que la fuente de energía está apagada.

3.0 INSTALACIÓN DE LOS CONSUMIBLES FRONTALES

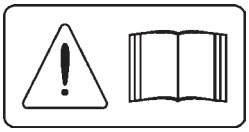
1. El asiento va montado en la parte frontal de la antorcha. Caso el asiento esta dañado, el cuerpo de la antorcha deberá ser substituido. NO entinte remover el asiento del cuerpo de la antorcha.



2. Sujete el electrodo en el asiento e instale el aislador del electrodo en el cuerpo de la antorcha. Apriete firmemente con la mano. No utilice alicates o cualquier otro tipo de herramienta para apretar.

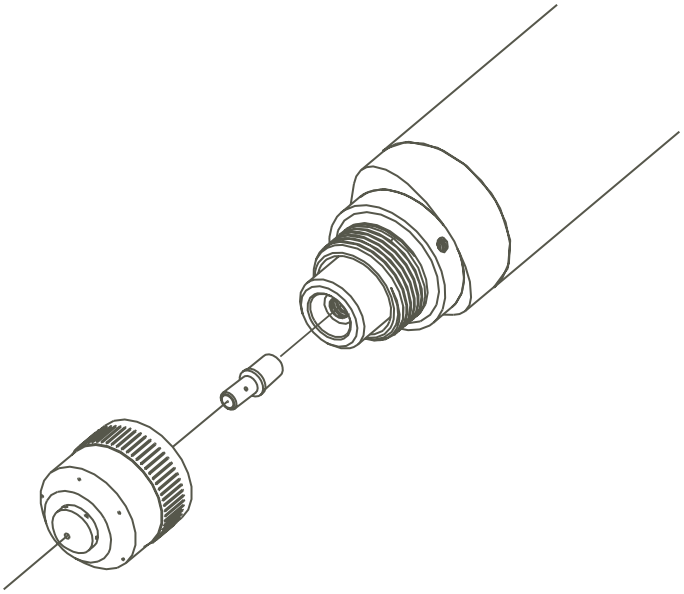
3. Caso la antorcha esta virada para bajo (posición normal durante el montaje), la boquilla de corte puede ser asentada en la capa de protección externa y después ser montada en la antorcha.

ADVERTENCIA



IMPORTANTE:
Consulte la sección de mantenimiento de este manual

Siga las informaciones del manual que acompaña su equipo. NO instale o entinte operar esta antorcha sin seguir las informaciones.



4.Sujete firmemente la capa de protección externa para mantener un fuerte contacto entre las partes y el cuerpo de la antorcha.

Para conectar la antorcha PT-35 en la maquina ESP-50, conecte el cable de alimentación de la antorcha con el terminal negativo (NEG) y el arco piloto con el terminal positivo (POS) del equipo

Parámetros de corte para la antorcha PT-35

ACERO CARBONO

Datos 50 AMP, Boquilla P/N 0558004356, capa protección externa P/N 0558004357, Electrodo P/N 0558005200

Espesor del material		Velocidad de corte				Amps	Presión de aire		Altura		la altura de corte	
		Optimizado		Máximo								
pul.	mm	ppm	(mm/min)	ppm	(mm/min)		psig	bar	pul.	mm	[in.]	[mm]
.625	15.875	12	304	18	457	50	60	4.1	.125	3.175	NR	NR
.500	12.700	25	635	30	762	50	60	4.1	.125	3.175	NR	NR
.375	9.525	42	101	48	1219	50	60	4.1	.125	3.175	0,187*	4,750
.250	6.350	82	2082	86	2184	50	60	4.1	.125	3.175	0,156*	3,962
.125	3.175	150	3810	200	5080	50	60	4.1	.125	3.175	0,156*	3,962
.099 (12/13 ga.)	2.515	225	5715	250	6350	50	60	4.1	.125	3.175	0,125	3,175
.059 (16 ga.)	1.499	375	9525	450	11430	50	60	4.1	.125	3.175	0,125	3,175
.042 (19 ga.)	1.067	450	11430	600	15240	50	60	4.1	.125	3.175	0,125	3,175
.024 (24 ga.)	0.610	750+	19050+	750+	19050+	50	60	4.1	.125	3.175	0,125	3,175

ACERO INOXIDABLE

Datos 50 AMP, Boquilla P/N 0558004356, capa protección externa P/N 0558004357, Electrodo P/N 0558005200

Espesor del material		Velocidad de corte				Amps	Presión de aire		Altura		la altura de corte	
		Optimizado		Máximo								
pul.	mm	ppm	(mm/min)	ppm	(mm/min)		psig	bar	pul.	mm	[in.]	[mm]
.500	12.700	13	330	18	457	50	60	4.1	.125	3.175	NR	NR
.375	9.525	22	558	30	762	50	60	4.1	.125	3.175	NR	NR
.250	6.350	50	1270	60	1524	50	60	4.1	.125	3.175	0,187*	4,750
.188	4.763	70	1778	93	2362	50	60	4.1	.125	3.175	0,187*	4,750
.125	3.175	125	3175	162	4114	50	60	4.1	.125	3.175	0,156*	3,962
.105 (12/13 ga.)	2.515	172	4368	195	4953	50	60	4.1	.125	3.175	0,125	3,175
.060 (16 ga.)	1.499	345	8763	390	9906	50	60	4.1	.125	3.175	0,125	3,175
.043 (19 ga.)	1.067	750+	19050+	750+	19050+	50	60	4.1	.125	3.175	0,125	3,175
.025 (24 ga.)	0.610	750+	19050+	750+	19050+	50	60	4.1	.125	3.175	0,125	3,175

NR = No recomendado

* = Si utiliza un refuerzo de chapa o un soplete de altura fija, ajuste la altura de corte igual a la de perforación. La velocidad de corte puede tener que reducirse debido al aumento de la altura de corte.

Parámetros de corte para la antorcha ESP-35

ACERO GALVANIZADO

Datos 50 AMP, Boquilla P/N 0558004356, capa protección externa P/N 0558004357, Electrodo P/N 0558005200

Espesor del material		Velocidad de corte				Amps	Presión de aire		Altura		la altura de corte	
		Optimizado		Máximo								
pul.	mm	ppm	(mm/min)	ppm	(mm/min)		psig	bar	pul.	mm	[in.]	[mm]
.071 (15 ga.)	1.803	170	4318	210	5334	50	60	4.1	.125	3.175	0,125	3,175
.062 (16 ga.)	1.575	315	8001	352	8940	50	60	4.1	.125	3.175	0,125	3,175
.025 (25 ga.)	0.635	450	11430	750	19050	50	60	4.1	.125	3.175	0,125	3,175

ALUMINIO

Datos 50 AMP, Boquilla P/N 0558004356, capa protección externa P/N 0558004357, Electrodo P/N 0558005200

Espesor del material		Velocidad de corte				Amps	Presión de aire		Altura		la altura de corte	
		Optimizado		Máximo								
pul.	mm	ppm	(mm/min)	ppm	(mm/min)		psig	bar	pul.	mm	[in.]	[mm]
.500	12.700	21	533	30	762	50	60	4.1	.125	3.175	NR	NR
.375	9.525	36	914	45	1143	50	60	4.1	.125	3.175	NR	NR
.313	7.950	50	1270	57	1447	50	60	4.1	.125	3.175	0,250*	6,350
.250	6.350	72	1828	87	2209	50	60	4.1	.125	3.175	0,188*	4,775
.188	4.763	110	2794	150	3810	50	60	4.1	.125	3.175	0,156*	3,962
.125	3.175	200	5080	230	5842	50	60	4.1	.125	3.175	0,156*	3,962
.095 (10/11 ga.)	2.413	275	6985	300	7620	50	60	4.1	.125	3.175	0,125	3,175
.049 (16 ga.)	1.245	420	10668	465	11811	50	60	4.1	.125	3.175	0,125	3,175
.043 (17 ga.)	1.092	450	11430	502	12750	50	60	4.1	.125	3.175	0,125	3,175
.031 (20 ga.)	0.762	750+	19050+	750+	19050+	50	60	4.1	.125	3.175	0,125	3,175

NR = No recomendado

* = Si utiliza un refuerzo de chapa o un soplete de altura fija, ajuste la altura de corte igual a la de perforación. La velocidad de corte puede tener que reducirse debido al aumento de la altura de corte.

Advertencia

Antes de efectuar cualquier servicio de mantenimiento en la antorcha,
este seguro de que el interruptor
PRINCIPAL este en la posición APAGADO y el cable DE CORRIENTE este DESENERGIZADO.

5.0 GENERAL

A. Verifique periódicamente la capa de protección, el soporte del electrodo y el aislante. Cambie las partes caso necesario.

B. El cable de corriente y el cable del arco piloto deben ser inspeccionados periódicamente. Caso tenga cualquier corte en el aislamiento de protección o caso note fuga de gas, cambie el componente.

1. Residuo o Contaminación

Residuo o cualquier otro tipo de contaminación en la antorcha y consumibles que no estuvieren firmemente apretados puede causar fallas prematuras en la antorcha PT-35. Para evitar este problema, se aconseja que los usuarios tomen las siguientes precauciones: Este seguro de que el aire utilizado este limpio, seco y libre de aceite. Limpie el aislante con un paño antes de instalar nuevos consumibles. La capacidad de aislamiento de esta parte es drásticamente reducida cuando residuo o cualquier otro tipo de contaminación es acumulado en el aislador.

2. Consumibles sueltos

Testes muestran que, con el uso apropiado de la antorcha en las condiciones de operación descriptas en este manual (especialmente en rango de corriente y taja de flujo de gas), los consumibles de la antorcha en el quedaran sueltos caso tengan sido previamente bien apretados

A. Apriete firmemente los consumibles después de inspección o instalación

B. Verifique si los consumibles están firmemente apretados en cada inicio de turno de trabajo, aunque si al final del turno anterior el proceso estuviera trabajando de manera apropiada

Este seguro de que el asiento y el soporte del electrodo están limpios y libre de Residuos. Eso hará con que las superficies de las partes están en sólido contacto.

Atención

Este seguro de que la fuente este APAGADA y que el cable de corriente no este conectado antes de efectuar cualquier servicio de mantenimiento en la antorcha

3. Danos causados por partes sueltas y sobrecalentamiento de la antorcha.

Arcos dobles indican partes sueltas. Este seguro de que la capa de protección este firmemente apretada, al menos 5mm de rotación después que el asiento del electrodo entrar en contacto con el soporte del electrodo. Verifique el torque después de unos minutos de uso. Partes danificadas por el arco puede causar danos a la antorcha y deben ser substituidas.

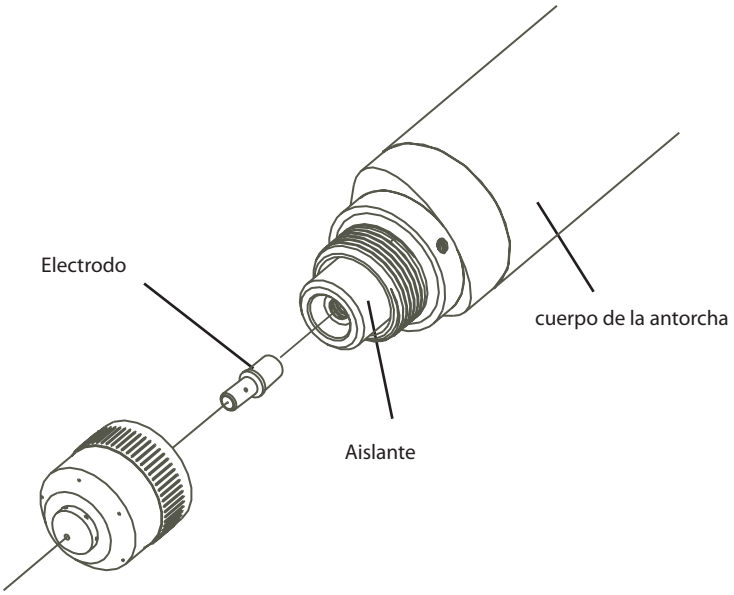
4. Consumibles - Remoción y cambio

a. Posicione la antorcha de manera que pueda fácilmente tener acceso, en su posición vertical al menos 152.4mm (6.00") arriba de la parte de trabajo o en la extremidad de la mesa de corte.

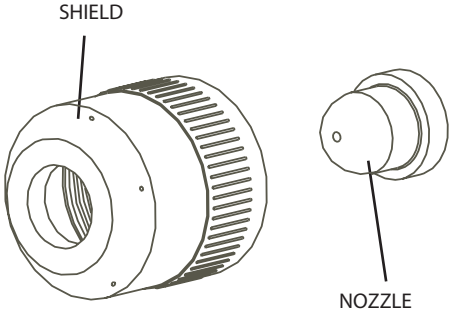
b. Quite la capa de protección y la aleje de la antorcha, permitiendo que la capa de corte se quede en la capa de protección.

Atención

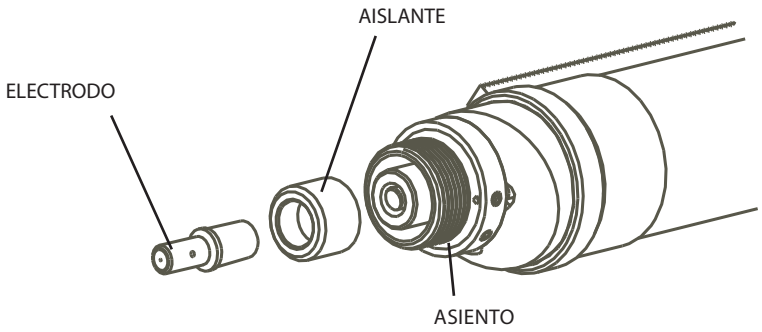
Para un buen funcionamiento de la antorcha, debe haber un excelente contacto eléctrico entre el asiento del electrodo y el soporte del electrodo. Caso en el se mantenga un buen contacto, la diferencia de potencial causara arcos internos y posibles danos en la antorcha.



c. Quite la capa de corte y verifique el desgaste. el orificio debe estar circular en la entrada y en la salida. Caso el orificio de la capa de corte este desgastado y en forma oval o muestre otra forma de desgaste, este debe ser cambiado. El lado interior de la capa de corte puede contener partículas gris del electrodo. Estas partículas deben ser removidas cuidadosamente, sin dañar la capa de corte

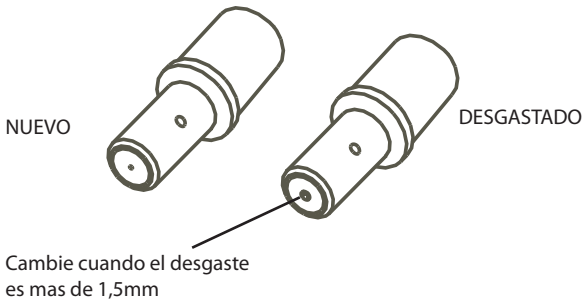


Caso el desgaste en el electrodo es mas profundo que 1.5mm en su centro, este debe ser cambiado. Quite el electrodo de su soporte. Inspeccione el aislante y el soporte del electrodo y este seguro de que no están danificados. Caso note algún daño, cambie la parte. Después de instalar el aislante en el soporte del electrodo, instale el electrodo. Un firme aprieto con la mano es necesario. La utilización de herramientas como llaves y alicates no es necesario y tan poco recomendada.



CUIDADO

Cambie el electrodo ANTES QUE su largo es MENOR QUE 15,1mm



5. Midiendo el flujo de gas en la antorcha

Caso sospeche que el gas este influenciando en un malo desempeño del corte o este disminuyendo la vida útil de los consumibles, el flujo puede ser medido utilizando el conjunto de medición de flujo de gas 0558000739. Este conjunto incluí un instrumento de medición manual que indica la taja de flujo de gas que sale de la antorcha. Este conjunto también contiene un manual de instrucciones, que debe ser seguido cuidadosamente, garantiendo la precisión de la medición.
l flujo total de aire en la PT-35 debe ser al mínimo 153.5 l/m (325 cfh) con cualquier capa de corte para 5.2 bar (75 psig).

Conjunto de medición de flujo de gas

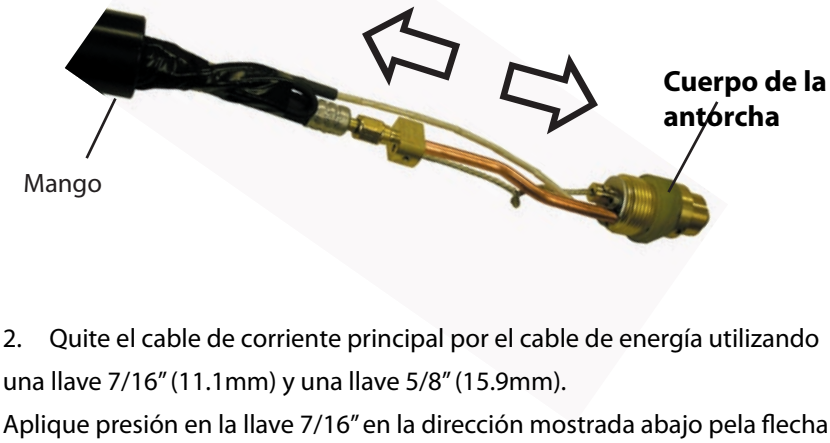
CUIDADO

Este seguro de que la fuente este
APAGADA y que el cable de corriente no este conectado antes de efectuar cualquier servcio de mantenimiento en la antorcha

6. Remoción y cambio del cuerpo de la antorcha

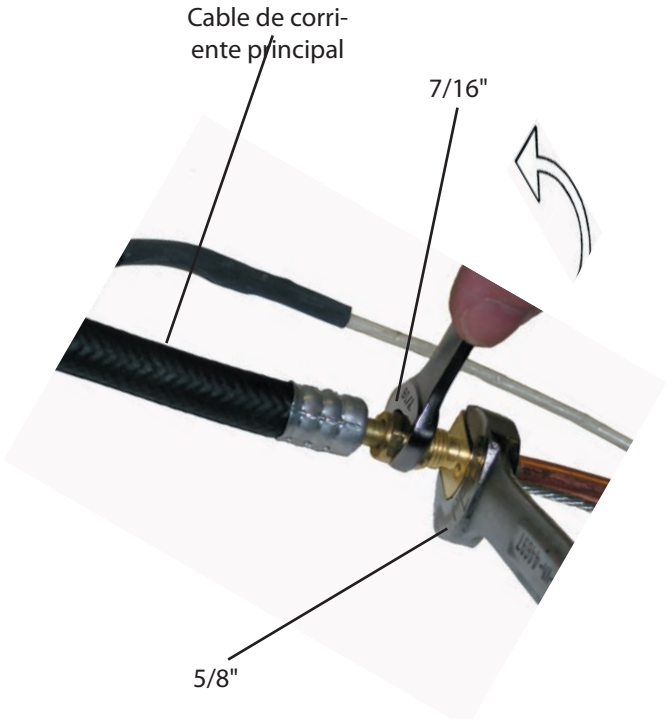
PT-35 antorcha

1. Quite el mango (rosca derecha - sentido horario) del cuerpo de la antorcha y lo mueva sobre el cable de la antorcha, de manera que las conexiones se queden expuestas..

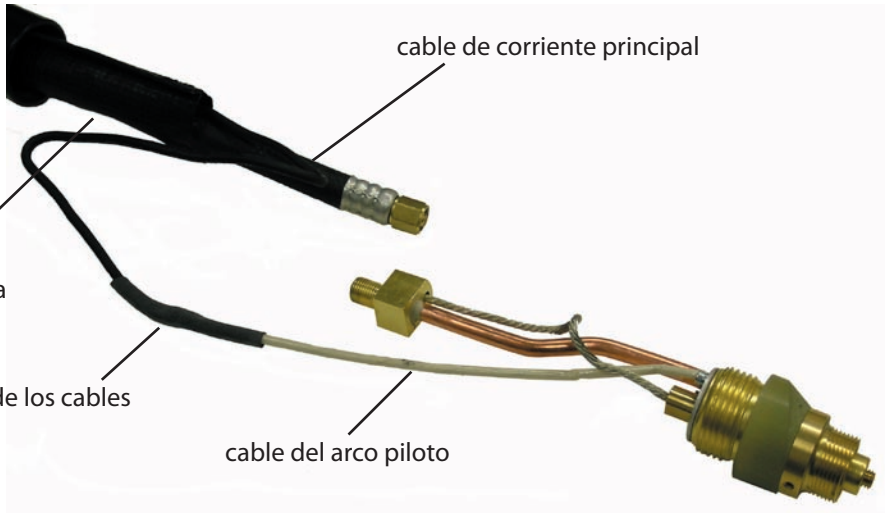


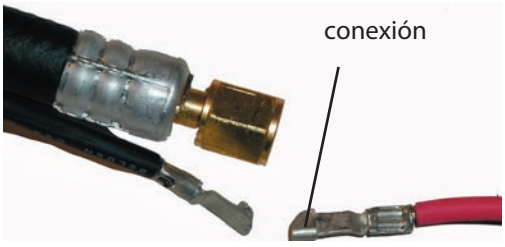
2. Quite el cable de corriente principal por el cable de energía utilizando una llave 7/16" (11.1mm) y una llave 5/8" (15.9mm).

Aplique presión en la llave 7/16" en la dirección mostrada abajo pela flecha

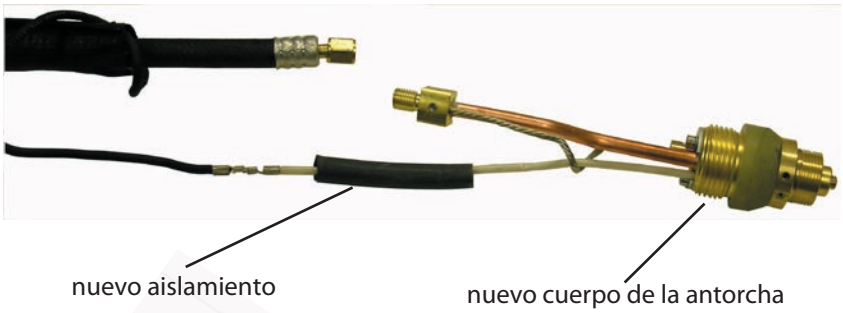


3. Quite la cinta eléctrica que mantiene el cable del arco piloto (rojo) al cable de corriente principal. Esto expondrá la unión de los cables. Quite el aislamiento del cable
del arco piloto para tener acceso a las conexiones

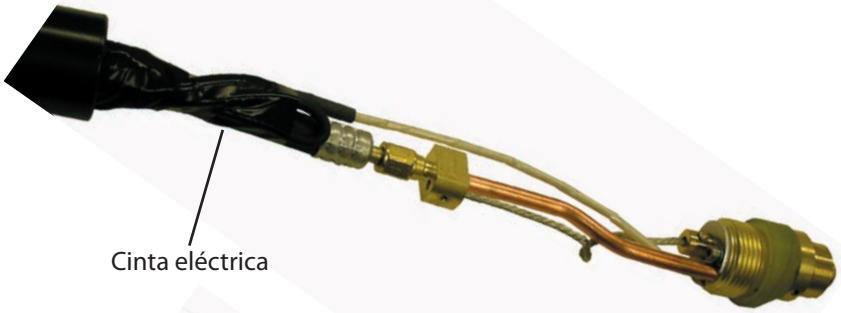




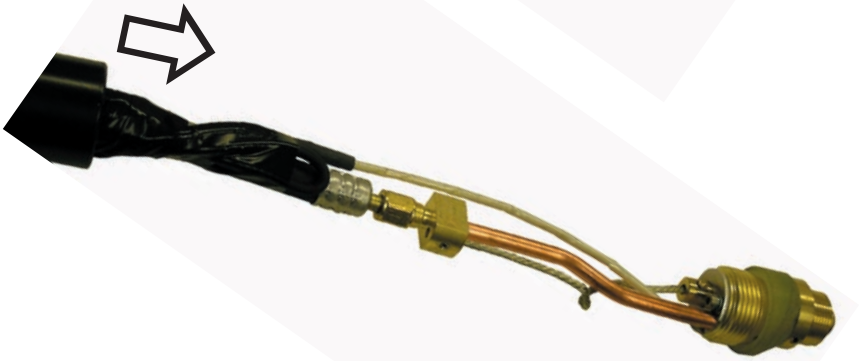
4. Para instalar el nuevo cuerpo de la antorcha, ponga un nuevo pedazo de aislante en el cable del arco piloto conectado al nuevo cuerpo de la antorcha. Conecte el cable del arco piloto y el cable de corriente principal utilizando el proceso reverso utilizado para quitarlos. este seguro de que el aislante va a cubrir completamente la conexión y que la mantenga aislada completamente (caso no tenga un aislante apropiado, varias camadas de cinta eléctrica puede ser utilizada).



5. Conecte nuevamente el cable de corriente principal utilizando una llave 7/16" (11.1mm) y una llave 5/8" (15.9mm). Conecte el cable del arco piloto y el cable



6. Ponga el mango de la antorcha en su posición original y apriete firmemente al cuerpo de la antorcha.



6.0 GENERAL

Las partes de reposición están ilustradas en las figuras a seguir. al hacer un pedido, mencione el número de parte y la descripción, como mostrado abajo.

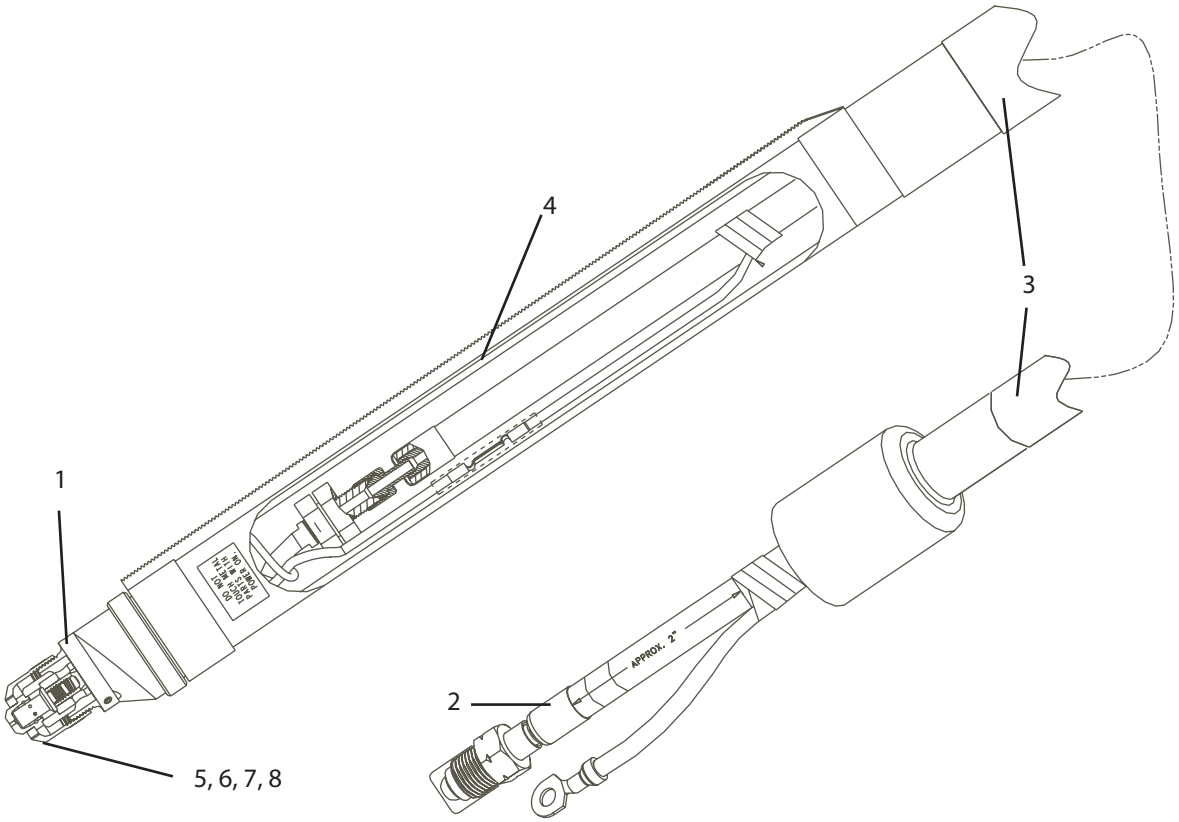
Siempre fornezca el número de serie en que el componente pedido va a ser utilizado. El número de serie viene marcado en una etiqueta de especificación del equipamiento

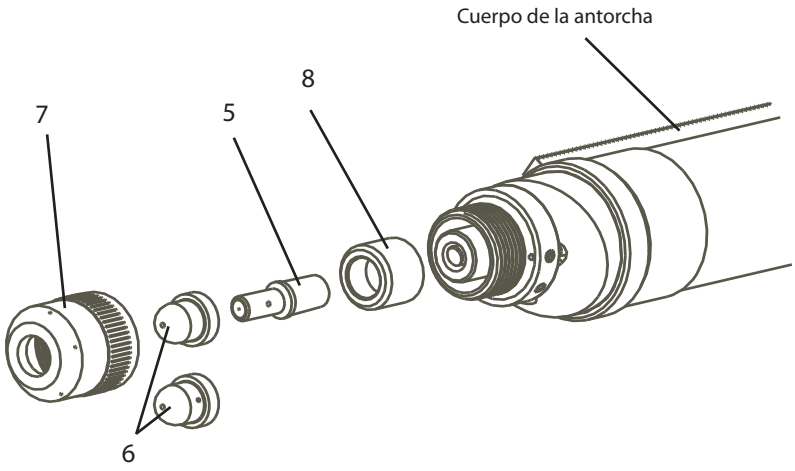
6.1 Pedidos

Para garantir una operación adecuada, se recomienda que solamente partes genuinas ESAB sean utilizadas en este equipamiento. el uso de partes que no sean originales ESAB puede anular la garantía del equipamiento. partes de reposición pueden ser pedidas al su distribuidor ESAB o directamente a:

ESAB Welding & Cutting Products
Attn: Customer Service Dept.
P.O. Box 100545, 411 S. Ebenezer Road
Florence, SC 29501-0545

Caso deseado, mencione las instrucciones especiales de envío al efectuar el pedido. Para hacer pedidos por teléfono, contacte ESAB al 1-843-664-5540. Pedidos también pueden ser efectuados por fax al número 1-800-634-7548. Caso deseado, mencione las instrucciones especiales de envío al efectuar el pedido. Consulte la última página de este manual para tener acceso a los números de teléfono de servicio al cliente





Vista frontal

Figura 6-1. antorcha PT-35

Figura 6-1. Lista de partes de la antorcha PT-35

Ítem Número	Cantidad Req.	Número de parte	Descripción	Símbolo eléctrico
1	1	0558005204	Conjunto cuerpo de la antorcha, PT-35	
2	1	18221	Cable DE corriente 7,6m	
	1	19028	Cable DE corriente 15,2m	
3	1	18320	Protección 7,6m X .84 ID	
	1	19026	Protección 15,2m X .84 ID	
4	1	0558003419	Mango PT-20AM con cremallera	
	1	22329	Mango DE Bronce	
5	1	0558005200	Electrodo PT-35 50A	
6	1	0558004356	Capa de corte PT-35 50 la "A" (estándar)	
	1	0558004358	Capa de cortePT-35 50 la "B" (para corte de tubos y rejillas)	
7	1	0558004357	Capa de protección PT-35	
8	1	0558004387	Aislante PT-35	
9	1	0558005205	Pistón, electrodo PT-35	